ubahan ($\propto$)

jenis ubahan

- ubahan langsung ($y \propto x$)
- ubahan songsang ($y \propto \frac{1}{x}$)
- ubahan bercantum ($y \propto \frac{z}{x}$) → $y \propto z$, $y \propto \frac{1}{x}$

Tips SPM

i) kuasa dua x
$y \propto x^2$

ii) kuasa tiga x
$y \propto x^3$

iii) punca kuasa dua x
$y \propto \sqrt{x}$

iv) punca kuasa tiga x
$y \propto \sqrt[3]{x}$

$y \propto x \rightarrow = k$

$y = k(x)$

} tukar jadi persamaan

contoh :

m berubah secara songsang $\frac{1}{x}$ dengan n

$m = 20$, $n = 2$.

hitung nilai n apabila $m = 5$

$m \propto \frac{1}{n}$

$m = k(\frac{1}{n})$

$20 = k(\frac{1}{2})$

$k = 40$

$m = 40(\frac{1}{n})$

$5 = 40(\frac{1}{n})$

$5 = \frac{40}{n}$

$n = 8$

Scanned with CamScanner

Contoh :

R berubah secara langsung dengan punca kuasa dua S dan secara songsang ($\propto \frac{1}{x}$) dengan T. diberi k ialah pemalar, cari hubungan antara S dan T

$$R \propto \frac{\sqrt{S}}{T}$$

$$R = k\left(\frac{\sqrt{S}}{T}\right)$$

$$R = \frac{k\sqrt{S}}{T}$$

Scanned with CamScanner